Lane Medical Library

DE

MEDICAMENTIS IMPONDERABILIBUS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

AD

SUMMOS IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

DIE XXXI. M. JULII A. MDCCCLXV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CAROLUS FRIDERICUS JULIUS SUCKER

BORUSSUS ORIENTALIS.

OPPONENTIBUS:

C. MARTINI, MED. ET PHIL. DR.
A. TREICHEL, JUR. UTRIUSQ. DR.
C. STAPPENBECK, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI

TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS LANGE.

PARENTIBUS

OPTIMIS, DILECTISSIMIS, AD CINERES USQUE COLENDIS

HASCE

STUDIORUM ACADEMICORUM PRIMITIAS

SUMMA CUM PIETATE

D. D. D.

AUCTOR.

INTRODUCTIO.

Inter numerosa illa medicamenta, quae multos per annos a medicis in usum vocata sunt, perpauca modo invenimus, quorum efficacitas et experimentis et observationibus accuratius explorata est, ita ut ea nobis cum fide quadam et sub indicationibus certissimis adhibere liceat. Pleraque horum medicamentorum adhuc ignotae quasi quantitates medicae sunt, quas nos etiamnunc dilucidare oportet. Hoc potissimum ad ea medicamina spectat, quae ex regno naturae organicae petimus, quoniam saepenumero ne cognitum quidem habemus, quod proprie elementum sit efficax. Contra magis oculis subiectae ideoque etiam magis cognitae illae sunt materiae, quae originem habent anorganicam, quia eas secundum leges chemicas certissimas agere videmus atque quovis temporis momento in laboratorio easdem conditiones proferre possumus, sub quibus in organismo vivo versantur.

Praeter hos autem duos magnos ordines substantiarum materialium etiam agentia physica, quae vocantur imponderabilia, sub generalem notionem medicaminum propter intimum habitum mutuum ad phaenomena

vitalia maxime interna propriaque nobis redigere licet: dicimus calorem, frigus, electricitatem, magnetismum. Atque haec ipsa sunt, quorum efficacitatem in organismum animalem plenissime novimus, ita ut in praestantissimis remediis therapeuticis numerari queant. Scimus, quomodo ea agant et quid agant; possumus eadem ex arbitrio nostro secundum rationes numericas adaugere atque ita effectum eorum certo modo antea computare, id quod gravissimum est.

Itaque operae pretium duxi, efficacitatem, formam gradumque usus horum agentium physicorum, sicut conditiones, sub quibus ea adhiberi possint, accuratius exponere.

I. DE CALORE.

Omnibus organismis vivis, etiam plantis, inest calor quidam iis proprius, qui *Eigenwärme* nominatur, non pendens is quidem e temperatura mediorum circumdantium, sed ex illis ipsis oriundus. Omnibus etiam gradus quidam caloris ad vivendum necessarius est, varians tantum pro organismo, specie, aetate, ceteris. Semper in corpore vivo una cum actionibus eius, veluti cum incremento, materiarum vicissitudine, motione, sensatione, nervorum conductione, cogitatione, calor liberari et certa quaedam copia ad illas exsequendas requiri videtur. Temperatura mediorum circumdantium quandam sane vim commutantem in calorem proprium exercet, sed eam admodum circumscriptam, nisi fortia extrema subito aut diu accedant; sin illa aliquanto

magis aut increscit aut decrescit, mors consequitur. Proinde corpori humano aestate et hieme propemodum idem inest calor proprius, qui per viginti quatuor horas regulares, quamquam minimas, subit fluctuationes; imo omnium thermaemorum homo differentias temperaturae maximas perferre potest.

Neque in regionibus tropicis calor incolarum proprius increscit, aut in arcticis decrescit ultra 1—2° C. Licet externa temperatura multum fluctuet, calor proprius ibidem viginti quatuor horis summum 1—3° C. differt (Bidder et Schmidt); imo haec differentia vix ultra 2—4° C. increscere aut decrescere potest, nisi sana vita turbata. Ex illa vero caloris proprii constantia concludendum, non modo calorem per quosdam actus et processus metamorphoticos (chemicos, oxydantes, nutritivos, respiratorios) in corpore interno produci, verum etiam facultatem eidem inesse immodicum, aut in ipso evolutum aut extrinsecus invectum calorem adstringendi et iacturam abnormem resarciendi. Quod praecipue processibus excretoriis et evaporatoriis, imprimis per cutem et pulmones efficitur.*)

Calor autem corporis augeri potest:

a) in modum negativum eo, quod corpori mediis circumdantibus aut processibus evaporatoriis imminutis minus caloris proprii subducitur, cui rei vestes inserviunt calorem male conducentes.

b) Calore extrinsecus advehendo, sive radiatione

*) Cfr. Funke, Physiolog. vol. I. p. 466. sqq.

sive tactu superficiei corporis externae directo sive substantiis calidis in ventriculum ingerendis.

c) Processibus in corpore interno intendendis, qui evolutionem caloris proprii sublevant, praesertim substantiis advehendis, quae oxydationis processus in corpore adaugent cordisque actionem intendunt.

d) Quibusdam conductionis nervorum fluctuationibus, verbi gratia in affectibus, laetitia, appetitu coeundi, alibi.

Harum causarum, quod therapiam attinet, gravissimae sunt, quas loco secundo attulimus. Sed temperatura cuiusque agentis externi eatenus solum conscientiae nostrae exstat, quatenus eadem a calore nostro proprio diversa est, ita ut specie aut caloris aut frigoris aut, si utriusque modus nimius adest, doloris in conscientiam nostram redigatur. Quaelibet igitur huius generis sensatio semper tantum relativa est, namque non solum e temperatura medii externi pendet, verum etiam idque praecipue ex praesente quocunque gradu caloris proprii, e copia et genere affectarum fibrarum nervearum, ex gradu sensibilitatis tam nervorum quam cerebri. Unde fit, ut corpus eiusdem temperaturae nobis alias calidum, alias frigidum esse videatur; ut idem fluidum manui adhuc tepidum sentiatur, quod in pedem vel brachium illatum ardorem dolorosum commovet et ut idem existat discrimen, prout aut unus modo pedis digitus aut pes totus in aquam calidam immittitur. Quin etiam ambo corporis dimidia hic sese inaequaliter habent manusque sinistra

temperaturae differentias subtilius percipit quam dextra, unde simul patescit, cur nisi instrumentis physicis adhibitis veram temperaturam mediorum externorum, sicut nostram propriam certo cognoscere non possimus.

Effectus caloris tam locales quam universales pro gradu temporisque spatio, quo calor agit, variant; in universum tamen, si calor est modicus eius effectus excitantes et actionem nervorum, sanguinis circulationem, calorem proprium et organismi excretiones sublevantes dici possunt.

Sub altioribus quidem caloris gradibus per multos menses et annos, uti in regionibus tropicis, agentibus corpus a pueritia celerius evolvitur et saepe simul etiam sat robustum evadit; attamen concoctio, haematopoesis, assimilatio facile turbantur raroque vis muscularis et altiores functiones psychicae tantam energiam et perseverantiam, quantam in zona temperata et frigida adipiscuntur ac vita universa plerumque maturius et citius finitur.

Qua ratione gradus caloris in propriam organismi officinam agant, nos sane adhuc latet; verumtamen calor, ut ubique extendens et liquefaciens agit atque aqua adiuvante solubilitatem, decompositionem omninoque omnes processus chemicos in substantiis, quae vocantur, anorganicis promovet, sic quoque omnino idem in organismo efficere videtur.

Effectus caloris prae ceteris in apparatum nervorun, in apparatum circulationis, in organa respiratoria aliaque creberrime impenduntur. Praecipue

ille extrinsecus pro rerum conditione tum ut excitans, derivans, tum ut resolvens, relaxans, sedans similiterque in morbis tam acutis quam chronicis applicatur. Atque idem iam a prima medicinae infantia ad morbos curandos adhibebatur et ubique vulgo calor adhuc remedium princeps est.

Ut calor vim universalem et quam maxime aequalem in corpus universum exerceat, alias utimur calido vel lecto vel conclavi vel vestitu, sole, calido climate, alias siccis et humidis balneis, calidis vaporibus, frictionibus, aut etiam musculorum contentionibus, exercitiis gymnasticis, victu bene nutriente largoque et ceteris. Ut vim localem exhibeamus, frictiones, fomenta, cataplasmata, res calidas, balnea topica, alia in usum vocamus. Sed in morbis febrilibus, in inclinatione ad inflammationes, congestiones, haemorrhagias organorum internorum calor contraindicatur, neque eum nisi caute breviusque per tempus apud personas sensibiles insumere licet.

Calor ut radians raro usurpatur, creberrime tamen revalescentes insolantur, sed calidissimum diei tempus vites ac praesertim caput a radiis solis tuearis.

Multo frequentius calorem per ferrum candens, per moxam, per aquam ferventem applicamus, ubi ille est forte stimulans endermaticum, derivans, vesicans, exutorium, cauterium potentiale. Ut profunde deleamus, potissimum ferro candente utimur.

Ferrum candens, calore rubefactum et candefactum, varias habet formas, laevem, conicam, prismaticam, spe-

cilli, cultri, pro regione quidem et locis vel minoribus vel maioribus, quae adurenda sunt. Ante applicationem partes adurendas semper diligenter purgamus et siccamus atque confines penicillis madidis tuemur. Rarius superficiem tantum loci affecti tangimus, sed identidem (*cauterisatio transcurrens*, uti in paralysibus, in coxalgia, in tumore albo); plerumque potius longiore impressione locum quendam ulcerosum vel carcinomatosum quam maxime profunde evertere volumus. Ad subcutaneam cauterisationem tumorum, telangiectasiarum, naevorum aliorumque vitiorum effiiciendam Guérin acus calore rubefactas inducit, ut cutem superiacentem servet; item Guersant tumores profundos immissis acubus calore candefactis exstingui vult. Post tales cauterisationes aquam frigidam applicamus atque omnino sicut in combustionibus agimus, nec tamen malas sequelas, verbi causa phlebitidem, gangraenam, alias, semper evitare possumus. Ferrum autem candens cicatrices meliores relinquere solet quam communia remedia caustica, id quod imprimis ad faciem magni est momenti.

Pro ferro candenti saepius virgulae ustoriae seu carbonariae, quae ex solutione concentrata cremoris tragacanthae cum quindecim partibus carbonis, quinque sacchari, duabus nitri constant, in cylindros convolutae et incensae in usum vocantur.

Moxa, plerumque ex convoluta spongia igniaria vel etiam e xylino, lino et linteo confecta et in penicillum medio exsecto aut in tenaculum a Larrey constructum

posita, vim similem ac ferrum candens exhibet et frequenter in affectionibus articulorum usurpatur (Iuengken).

Aqua fervida ut cito derivans et vesicans crebrius necessitate cogente aliisque remediis deficientibus applicatur atque etiam iniicitur, velut in ductus fistulares.

Siccus simplexque calor, verbi gratia calor lecti, lanae circumiectae, frictionum balneorumque calidorum ex arena, cinere, furfure, corticibus, herbis, in morbis diversissimis, praecipue in morbis ex perfrictionibus et in affectionibus rheumaticis adhibetur. Lana et pannus laneus tenuior auctoribus Fineschi et Fiévée de Leumont (étude sur l'action de la flanelle. 54) in regionibus insalubribus remedia febris intermittentis praeservativa sunt, et Cullen adversus podagram potissimum „patientia et panno laneo tenuiore“ utebatur.

Calida, sicca balnea pneumatica sive sudatoria sunt loca fornacibus aut tubis vaporariis usque ad + 38—60 °C. et ultra calefacta, quibus perspiratio cutis et pulmonum imprimis in morbis ex perfrictionibus, in rheumatismis, in catarrhis, in arthritide et in morbis cutaneis chronicis admodum intenditur. Provocantur hisce balneis sudores quam copiosissimi, qui eo etiam adaugeri possunt, quod patiens largam aquae copiam antea potat; postea frigidiusculae et frigidae superfusiones, embrocationes ac frictiones crebro instituuntur. Aegroti quidam interdum in labrum vacuum collocantur et lixivia spiritus vini infusa labrum tegumentis laneis

operitur. Huc quoque balneum spiritus vini Dzondianum pertinet, saepenumero illud quidem praecipue in nosocomiis usurpatum. Hac ratione etiam partes singulae temperaturae altiori exponi possunt. Semper tamen id providendum est, ut cerebrum non nimis afficiatur atque aegro aer recens ad respirandum adducatur.

Similiter ac balneum pneumaticum, sed mitius cutemque magis relaxans et purgans, agit vaporarium et embrocatio vaporaria. Post usum balneorum vaporariorum Russicorum semper refrigeratio per frigidas superfusiones instituitur atque sub conditionibus quibusdam corpus etiam fricatur, subigitur et scopula verritur. Quantumvis autem balnea vaporaria ad cutis culturam et purgationem, sicut multis in morbis conducant, tamen in maius celebrantur, quoniam usu longiore nimis relaxant et frigoris perceptibilitatem augent.

Multum a vulgo inhalationes non tantum vaporum aquariorum, sed etiam medicamentorum in illis solutorum usurpantur, nec pauci apparatus nuper hunc ad finem constructi sunt. Item respiratores auctorum Arndt, Stenhouse, Ieffrey adhibentur, quibus apparatibus aer, antequam inspiratur, calefit atque pulveris particulis purgatur.

Ex therapia fere prorsus remota et adhuc passim modo usitata sunt theriolutra antehac valde collaudata, quae perinde solo calore ut remedium excitans agunt, uti in paralysibus topicis. Contra permultum idque

cum successu optimo in usum vocantur balnea limosa, involutiones humidae, cataplasmata, fomenta, sicut splenia humida. Sed horum remediorum indicationes pluribus recensere nobis per angustos huius scripti limites non licet; praeterea vero usus eorum tam communis est, ut quid efficiant sat notum sit.

Calida balnea aquaria pro temperatura in indifferentia, tepida, sanguinis instar calida (+ 30—36° C.) et fervida (+ 37—45° C.); pro volumine et applicatione in universalia et partialia; denique pro proprietate et scopo in simpliciter purgantia, excitantia, relaxantia, emollientia, sedantia, nutrientia et roborantia dividuntur. Modice temperata (+ 25—30° C.) vim non ita magnam exercent, quippe epidermidem emolliunt, purgant cutem, sedant, sitim exstinguunt. Balnea vero calidiora (+ 37° C. et ultra) excitant, cutis iisdem rubefit et turgescit, pulsus respirationisque frequentia augetur, commoventur congestiones, vertigo, augor, dyspnoea ac denique apoplexia accedere potest.

Balnea universalia plerumque sedandi causa, rarius excitandi gratia adhibentur et plurimum quidem simplex aqua impenditur, raro furfuris decocto, medicamentis et aquis mineralibus additis. Recens natis balnea tepida (+ 32° C.), hordeo tosto roborandi causa adiecto, aut addito sale marino et lixivia matricali in affectionibus ossium, unum omnium remedium diaeteticum gravissimum praestant.

Permanentia balnea calida topica nunc valde usitata sunt in panaritiis, in abscessibus, in ulceribus, in gan-

graena, in combustionibus cuiusque gradus, in fracturis complicatis, in vulneribus sclopetariis, in rupturis, post amputationes, post resectiones, alibi (de Langenbeck, Stromeyer, Esmarch, Passavant, Paget), ut dolor, inflammatio, phlebitis, pyaemia oppugnentur.

In calida embrocatione, superfusione ex gutto, balneis radiatis, pluviis, subitaneis, stillicidiariis, pulveriformibus aqua etiam ictu suo ut stimulus mechanicus agit et plus quidem minusve pro temperatura, altitudine, copia, distributione aquae irruentis; tum pro radii directione et pro corpore universo aut singulis modo eius partibus conspersis; denique pro temporis spatio applicationis. Sic corpus aut singulae eius partes et organa profundius petuntur vel conquassantur et excitantur. Applicationem aquae ad organa singula, verbi causa embrocationis uterinae ad partum praematurum et dolores genitales provocandos, non est nostrum describere, sed pathologiae et therapiae specialis.

Iniectiones quoque aquae calidae frequenter instituuntur; in ileo iniectio aquae violenta saepius profuit; clysmata aquae calidae crebro etiam derivant in cerebri et pectoris affectionibus, in convulsionibus, in spasmis.

Aqua autem calida potui sumta saporem habet ingratum, sensationem frigoris in ventriculo commovet, copiosior facile nauseam adeoque vomitum producit, diutius sumta concoctionem turbat et videtur etiam motum peristalticum alvique deiectionem inhibere. Itaque in universum raro pura et plerumque modo cum

medicamentis mixta potatur. Saepe porrigitur, ut ventriculo implendo vomitus sublevetur et venenosae acresque substantiae diluantur, ubi aqua optimum utique est remedium, quia illico et ubique praesto est.

II. DE FRIGORE.

Effectus frigoris tam locales quam universales, tam primarii quam secundarii, una ex parte pro gradu temporisque spatio suo variant, ex altera pro sensibilitate et resistendi facultate organismi. Frigus est caloris negatio et multis rationibus plane contra quam calor agit et quum certus quidam caloris gradus ad vivendum pernecessarius sit, etiam illo subter normam redacto omnes organismi processus turbari et inhiberi debent. Calore proprio decrescente etiam nervorum actio, motus voluntarius, circulatio sanguinis decrescunt et quemadmodum frigus ubique solutionem, processus chemicos, fermentationem, putredinem cohibet, sic quoque in corpore vivo solutionis et vicissitudinis materiarum processus plus minusve impediat.

In communi frigore mitiori homo sanus sese alacrem et validum sentit; respiratio in tempestate subfrigida est intensa, plus et O consumitur et CO_2 exhibetur, desiderium materiae subvehendae, id est, appetitus augetur, quia organismus collata externa temperatura frigidiore per oxydationis processus plus caloris proprii proferre debet.

In frigore graviori quaedam frigoris sensatio et minor sensibilitas manifestatur, musculi maxillae in-

ferioris et extremitatum in statum leviter convulsivum incidunt, dentes crepant et contremiscunt, cutis telae contractiles contrahuntur, cutis fit anserina et pallescit, quoniam contractione vasorum sanguis ex iisdem expulsus est. Altiores etiam frigoris gradus semper plus minusve nervorum conductionem aliaque praepediunt, partes peripherieae omni percipiendi facultate privantur, primo colorem induunt rubrum, deinde subcaeruleum, tum album et sub effectu longiore prorsus gelascere et sphacelo demori possunt. Postremo sub effectu frigoris continuato sopor exoritur, sanguis in organa interiora compulsus est, quae illo scatent, obtusio existit et movendi facultas tollitur atque mors sub signis apoplexiae aut asphyxiae crebro cum deliriis et convulsionibus ingruit. Videntur frigoris effectus maxime conspicui, et locales et universales, praecipue apparatu nervorum conciliari. Primum quidem refrigerans quidam in cutem aut in ventriculum effectus per conductionem nervorum sensibilium in cerebro ut sensatio frigoris percipitur, et cetera effectus phaenomena in respiratione et circulatione maximam partem illo effectu ex apparatu centrali ad nervos motorios in modum symptomatum reflexoriorum propagando producuntur. Magnitudo tamen omnium istorum frigoris effectuum primariorum partim e gradu, celeritate temporisque spatio effectus refrigerantis, partim ex applicationis locis, e nervorum sensibilitate atque extensione planorum, quae tacta sunt, pendet.

Frigus, modo hac, modo illa forma et gradatione

quum intus, tum extrinsecus adhibetur in morbis et conditionibus diversissimis. Est ubique unum omnium remedium gravissimum, ubi refrigerare, sedare, deprimere, vel etiam vim adstringentem, tonisantem, roborantem exhibere volumus, praesertim apud personas sensibiles nervosasque. Praeterea frigus est tale remedium, quod caute impensum haud facile nocivum existit.

Frigus siccum, aer frigidulus (+ 10 – 15° C.), ad morbos cum immodica corporis temperatura idoneum est; omnino atmosphaera subfrigida perpetuo redintegrata, si recte dispensatur, in plerisque morbis, imprimis in acutis, longe plus prodest quam calida, antehac saepe praecepta, dummodo omnis perflatus vitetur. Valetudinaria anni tempore calido pernecessarium est refrigerari et ventilatione hic non sufficiente conclavis solum aqua conspergere possumus.

Glacies et nix eo vehementer refrigerant, quod corpori copia caloris ad diluendum necessaria subducitur atque ita latens redditur. Devoratae in ventriculo non eandem commovent frigoris sensationem atque in cute. Intus crebrius particulae glaciales seu pilulae glaciales intensa siti febrique et ad haemorrhagias internas sistendas dantur. Multo autem frequentius glacies extrinsecus applicatur ad vulnera, ad inflammata cutis loca, ad inflammationem et haemorrhagias organorum curandas idque in vesicas vel, quod praestat, in sacculos e resina elastica vulcanisata confectos ingesta et ut cuculli glaciales capiti in morbis cerebralibus imponendi. Per tamponationem glacialem in uteri car-

cinomate, ulceribus malisque cognatis glacies in vaginam inducitur (Arnott), qua patientes in aliquot dies a doloribus liberari solent. Semper vero in sacculis glacialibus usurpandis caute agere et ante omnia eorum organorum rationem habere debemus, in quae illos imposituri sumus, quia frigus non ab omnibus organis pari modo sustinetur; pessime fertur in aure externa, in abdomine, in genitalibus virilibus, in mamma. Si glacies et nix non praesto sunt, artificialibus utimur frigoris mixturis, velut nitro et ammonio hydrochlorato āā; altiores frigoris gradus usque ad —7° C. affert mixtura e kali nitric., ammonio muriatic. āā, 6 part. cum 4½ natri sulphuric. crystallis. et 10 part. aquae; etiam 4 part. natri sulphuric. cum 3 part. acidi muriatic. aut acidi sulphuric. mixturam frigoris exhibent. Tribus partibus nivis, glaciei cum duabus partibus acidi sulphuric. dilut. frigus adeo usque ad —25° C. evehi potest, calcaria muriatica in aqua solvenda usque ad — 45° C. Summos frigoris gradus usque ad — 6 - 100° C. mixtura solid. CO_2 cum aethere provocamus.

Effectus *aquae frigidae* potatae, praeterquam ex gradu frigoris (+4 - 7° C. aqua frigidissima, +9 - 14° C. aqua frigida, +16 - 18° C. aqua subfrigida) etiam e copia pendent, quae in ventriculum infunditur. Quo loco nobis animadvertendum, potationem aquae frigidae corpore valde calefacto *simulque defatigato* maxime nocivam esse;*) nullam vero aut levem vim aqua fri-

*) Duobus quadrantibus aquae frigidae ab homine quodam calefacto post magnam contentionem haustis postridie pneumoniam exoriri vidi equidem.

gida exercet, si corpus potantis plane validum est ideoque calore producendo effectui refrigeranti nonnihil resistere potest.

Frigida epithemata, lotiones et involutiones similiter atque epithemata glacialia adhibentur. Involutiones in pannos frigidos primus Priessnitz in usum vocavit. Super stragulum lodix lanea expanditur et super eam maxime tensum linteum in aquam frigidulam immersum et intorquendo aqua privatum; tum nudus aegrotus imponitur et inde a genu usque ad pedes involvitur atque lodice lanea superimposita etiam stragulis contegi potest. Sic involutus aliquando tantum 10—30 minutas, crebro unam horam et plures recumbit et transspiratione oborta pannus madidus removetur patiensque in lodice lanea remanet. Quae involutio, ut res ferunt, iam post horam $^1/_2$ — 2 repeti potest. Effectus talium involutionum insignis est, sed eas tantum caute et modo apud personas validas robustasque instituere licet. Ut vero hae involutiones effectum habent universalem, sic epithemata frigida topice agunt et ad singula corporis loca affecta applicantur. Apparatus irrigationis, qui in eo constant, quod per epistomium nonnihil apertum ex vase maiusculo aqua guttatim in corporis partem fasciis obvolutam instillatur, effectus, qui laudantur, non exercent. Praestat igitur epithemata madida impendere, quorum efficacia etiam additis substantiis narcoticis et aqua plumbica adaugeri potest.

Frigidae iniectiones et frigida clysmata saepenumero

ratione palliativa in haemorrhoidibus caecis, in pollutionibus nocturnis et alibi prosunt. Magno momento sunt frigidae iniectiones ad dolores parturientium proferendos, ad haemorrhagias cohibendas, ad partum praematurum provocandum. Hic praecipue usus colpeurynteris memorandus, qui constat in vesica vel sacculo ex resina elastica et cum tubo ex eadem materia coniuncto ac per hunc tubum fluidis implendo

Effectus balneorum frigidorum diversi sunt, pro frigoris gradu, pro lavationis spatio et prout in labris, lacubus vel fluviis lavamur. Praeter frigoris sensationem verum temperaturae decrementum existere solet, primum quidem in partibus peripherieis, quare cutis pallescit et anaemica fit pulsusque paullatim rarior et minor evadit. In usum vocantur frigida balnea, nominatim universalia, ut refrigerantia, sedativa, tonica in febris ardore, in erethismo, in magna animi commotione, in agrypnia, in deliriis, in immodica sensibilitate circa frigus aliaque, sicut in permultis morbis acutis et in haemorrhagiis periculosis. Quemadmodum omnino balnea frigida in nimia cutis sensibilitate et proclivitate ad perfrigescendum commendanda sunt, ita prae ceteris frigida balnea fluviatilia et marina ut remedium diaeteticum permultum conducunt, quo nervi cutis superficiales usque ad quendam torporis gradum obtundantur. Falsa erat opinio, quam iam Currie refutavit, corpus percalefactum antea refrigerari debere, quam in aquam frigidam immittatur. Illud non necesse est nisi post maiores contentiones et in magna orga-

norum respiratoriorum commotione; nunquam cutem oportet penitus refrigerari, imo a corpore subfrigido et frigoris sensatione balnea frigida alienissima sunt. Semper tamen, praesertim ubi caput ad congestiones proclive est, caput pectusque antea aqua frigida humectare expedit.

Frigidis superfusionibus, adspersionibus, capitis infusionibus, embrocationibus, balneis stillicidiariis et pulveriformibus aqua frigida simul ut stimulus mechanicus per ictum corporis agit, varie quidem pro aquae quantitate, temperatura', iactus altitudine temporisque spatio. Utimur illis methodis potissimum in morbis nervorum et animi.

Aquae frigidae adspersiones, superfusiones, adeo capitis infusiones frequentantur, ut vis subita in apparatum nervorum, respiratorium et circulatorium exerceatur, verbi causa in asphyxia, in neonatis asphycticis, in narcosi ac similibus nervorum et cerebri affectionibus.

Embrocatione radiata seu ictoria systema nervorum vehementissime conquassari potest; ursurpatur illa quidem in morbis diversissimis, imprimis in chronicis, apud personas alioqui validas cum successu optimo, attamen eius usus modum excedere non debet, veluti nominatim in cordis vitiis organicis ab ea abstinendum. Pro quoque morbo eadem ad spinam dorsalem, cervicem, regionem sacram, abdomen, perinaeum dirigitur; in ea ad caput, ad cordis, ventriculi, hepatis regionem et ad genitalia applicanda cautus sis. In febri inter-

mittente usu embrocationum frigidarum accessiones crebro sisti traduntur.

Balnea pluvia cutem tam recreant, quam obdurant adversus perfrictiones vel adversus intensam sensibilitatem apteque in scrinio Schneideri instituuntur.

Hydrotherapia celebratissima, quae nunc in formam disciplinae peculiaris redigi coepta est, id spectatur, ut aqua omnibus, quae supra exposita sunt, generibus in modum rationalem methodicumque adhibeatur et effectus aquae therapeutici gradibus et frigidioribus et calidioribus quam maxime in rem vertantur. In qua curandi ratione incunda ante omnia indicationes principes respiciendae sunt, num frigore refrigerare, sedare, deprimere debeamus, uti in morbis febrilibus acutis, inflammationibus, typho, scarlatina, alibi; an potius calefaciendum, excitandum sudorque movendus sit, ut in omnibus propemodum morbis chronicis; num porro cura radicalis malorum et diathesium inveteratarum, an transitorius tantummodo effectus palliativus appetendus sit.

Haec curandi methodus, licet, quid vere valeat ac praestet, non magis quam effectum aliarum methodorum certo exploratum habeamus et licet sine dubio in maius celebretur, tamen ideo, quod fortes factores, quales sunt aqua, calor, frigus, saepe longum per tempus certo consilio in usum vocantur, sane remedium amplissimum iudicari debet.

III. DE ELECTRICITATE ET MAGNETISMO.

Phaenomena electrica calore, actione mechanica, processibus chemicis producuntur. Ipsa electricitas diversum statum duplicem habere potest, statum quidem quietis et motionis sive turbationis; electricitas quiescens seu statica effectum physiologicum exhibere nequit, quem solum mota, specie rivi electrici incedens exercere potest. Effectus corporum, quae electrica facta sunt, in alia tam anorganica quam organica in physicos, chemicos, physiologicos nobis dividere licet.

Electricitas aut simpliciter corpori alicui ab altero impertitur, aut in illo ipso evolvitur. Ratione practica hi electricitatis apparandae modi notabiles sunt:

1. per frictionem quorundam corporum, verbi gratia vitri et resinae (electricitas ex frictione); 2. per contactum et mutuam affectionem chemicam substantiarum heterogenearum, potissimum metallicarum in armamentis galvanicis (galvanismus); 3. per apparatus magneticos vel galvanicos et in his per rivos magnetismo adauctos (electricitas ex inductione).

Praecipue *electricitas ex inductione* nunc in usum therapeuticum vocatur et fere solum quidem forma rivorum intermittentium fulminisque celeritate interruptorum, ut nervorum conductio atque organa motoria et sensitiva conquassentur et excitentur.

Electricitas ex frictione nunc in Germania vixdum adhibetur, quia aut invalidior paene nihil praestat, aut validior (forma lagenae Lugdunensis) nimis conquassat

nimisque dolorifica est. Manipulationes antehac usitatissimae, sicut balneum electricum et spiritus electricus magis ratione historica quam therapeutica notabilia sunt.

Longe maiori momento ad medicinam practicam est *galvanismus*, rivus qui vocatur constans. Columna galvanica 1. effectus electricos sensu strictiori exhibet, quibus in modum proprium apparatum nervorum et musculos afficit; 2. fila metallica cum ipsa copulata calefacit, aut adeo fervefacit, ita ut partes vivae corrodi et comburi queant; 3. agit decomponens in materias decompositas, ita ut hae in elementa sua redigantur.

Horum effectuum maxime secundo et tertio utimur et ad primum provocandum electricitas ex inductione sive faradisatio aptissima est.

Rivus constans, quod ad effectus eius chemicos seu electrolyticos spectat, in lingua sensationes saporis producit. Phaenomena electrolytica ad tumores resolvendos usurpata sunt, sed hac de re nihildum certi constat. In rivo ad hunc finem adhibendo catena quam solidissima ex elementis Daniellis vel Grovii uti et in electrodos magnas laminas spongiis obductas impendere debemus.

Gravissimus et iam successibus prosperis probatus est electrolysis usus ad aneurysmata et varices sanandos. Quae methodus nomine galvanopuncturae nuncupari solet. Etenim si rivus per fluidum ducitur, etiam materiae in hac vel illa electrodo per electrolysin ex-

cretae effectus chemicos exercere queunt, qui electrolytici secundarii appellantur. Quum verbi gratia rivus per albumen gallinaceum vel serum sanguinis vel sanguinem ducitur, salia illius fluidi decomponuntur et acida in polo positivo excernuntur atque albumen coagulant. Iam rivo sic applicato, ut polus positivus intra varicem vel saccum aneurysmaticum collocetur, hic perinde coagulatio consequitur. Ad albumen excretum tum etiam fibrinum sese adiungit, quo modo saccus aneurysmaticus arcte praecluditur. Hoc consilio polo positivo acus platinea aut argentea affigitur, usque ad apicem vernice isolata, qui apex in saccum aneurysmaticum inducitur; polo autem negativo magna lamina spongia obducta affigitur, quae quam proxime aneurysma in cutem bene humectatam imponitur. In operando ceterum arteriam adducentem comprimas, ut ne coagula, quae oriuntur, proluantur et emboli fiant. Quam excellens sit haec methodus, manifestum videtur, quamquam eadem adhuc minus usitata est. Eventus quidam infausti semper, puto, usui minus recto, neque methodo ipsi adscribendi sunt.

Pariter in electrolysi secundaria vertitur, necdum tamen ad praxin idonea est resolutio calculorum vesicalium, quam fieri posse Bence Iones sibi persuasit, sed adhuc instrumento ad hanc operationem exsequendam apto caremus.

Denique usum rivi galvanici unum omnium gravissimum et in chirurgia celebratissimum nos adhuc attingere oportet: dicimus galvanocausticen, quam ad

summum perfectionis gradum adducens Middeldorpf bene meritus est.

Agitur hic de rivi constantis facultate fila metallica, per quae fluit, candefaciendi. Quibus filis pro communi ferro candenti non modo utimur ad nervos dentium, telangiectasias, ulcera, abscessus delendos et ad ductus fistulares ac vulnera venenata exurenda, verum etiam ad secandum pro cultro (Nélaton, Michon, Crusell, Middeldorpf, Amussat, alii).

Haecce methodus aeque ac ferrum candens eo, quod haemorrhagiae vitantur, cultro praestat. Ferro autem candenti eadem ideo anteferenda est, quod fila metallica ad locum affectum frigida applicare possumus et applicata demum candefiunt, ita ut alias partes non laedamus. Insuper temperatura galvanismo producta multo altior est quam ferri candentis sibique, licet humor adsit, semper constans et effectu finito fila metallica rursus frigida auferri possunt. Tali igitur modo cauterium ad organa profunde sita adhibere licet, ad quae alioquin sine laesione omnino non perveniremus. Quodsi exempli causa ratione galvanocaustica tumorem exstirpare volumus, ei laqueum metallicum circumiicimus atque hunc cum finibus catenae polaribus coniungimus tumque laqueo candente lente constringendo tumorem resecamus, quo modo simul planum vulneris cauterisatum est.

E numero apparatuum galvanicorum in universum, qui quidem permulti, sed partim modo utiles sunt, adhuc nominatim memoraverim: Romershausenii ar-

cum galvanoëlectricum, Goldbergeri catenas galvanoëlectricas, Pulvermacheri catenas hydroëlectricas, Récamieri cataplasmata galvanica. Venduntur etiam essentiae electromotoriae et pulvini electromagnetici ac similia.

Quod iam ad electricitatem ex inductione sive electromagnetismum sive faradisationem pertinet, iam supra commemoravimus, electricitatem solum in statu motionis specie rivi electrici efficacem esse. Qua specie in systemate musculorum et nervorum electricitas sese vim excitantem et stimulantem praestat, ita ut in medicamentis excitantibus numerari possit. Imo rivus electricus inter remedia excitantia locum tenet eminentissimum, quia facile applicari et ex arbitrio gradatim distribui potest. Neque tamen pari modo musculos et nervos excitat: rivus enim constans per corpus ductus effectum tantum levissimum ostendit, sin autem vis rivi subito mutatur, effectus eiusdem valde intenduntur. Hoc verbi gratia accidit, si rivus constans aperitur et clauditur, ubi semper convulsionem musculorum haud levem conspicimus et vehementem sentimus dolorem. Itaque talibus rivis in therapia uti debemus, qui tempus modo breve durantes usque ad potentiam quandam increscunt et dein confestim rursus decrescunt. Si multos huius generis rivos per nervos deinceps ducimus, excitatio continua consequitur.

Inter numerosos, qui hùc spectant, apparatus optimus est Duchennii apparatus rotatorius, vel du Bois-Reymondi apparatus traharius, cum malleo electrico seu Halskii combinatus.

Rivo autem electrico inducendo id spectamus, ut in musculos aut in sensibiles agamus nervos. Duchenne praeclare meritus est, quod methodos detexit, quibus fieri potest, ut effectus illi separatim instituantur atque insuper etiam efficacia electricitatis in singulos musculos et musculorum complexus redigatur. Si in nervos sensibiles agere volumus, uni electrodo speciem magnae laminae spongia humida obductae impertimus hancque alicubi in loco cutis bene humectato collocamus; alteram electrodum eligimus peniculum metallicum, quem sicco cutis loco excitando imponimus et eundem leviter super cutem ducentes partes cutis, quantascunque volumus, vehementer excitare possumus, nullo musculo sese contrahente. Sin in musculum acturi sumus, unam electrodum rursus eligimus magnam laminam spongia obductam, quam cuti bene humectatae prope musculum excitandum imponimus; altera electrodo utimur spongia minore, quam in cute bene humectata super musculum excitandum vel super nervum eiusdem musculi collocamus. Hoc posterius gravissimum est, quia, nisi rivi fortissimi adhibeantur, in casu primo contractio tantum, partialis provenit; in casu autem secundo iam rivis levibus musculus universus valde contrahi potest. *)

Postremo de directione rivorum electricorum pauca exponamus. Ex experimentis physiologicis cognitum habemus, sub conditionibus ceteroqui paribus stimula-

*) Cfr. Duchenne, faradisation localisée. Remak, methodische Electrisirung gelähmter Muskeln.

tionem per rivos inductos in electrodo negativa, id est ibi, ubi rivus e corpore excedit, maiorem esse quam in electrodo positiva. Itaque electrodum minorem, ubi potissimum excitatio fieri debet, veluti in vervis sensibilibus excitandis, peniculum cum fine spiralis inducendae bene copulamus, qui aperto rivo inducto electrodus fit negativa, et quum in apparatu confecto non facile sit cernere, quemadmodum rivi in eo directi sint, id omnino experimento explorandum est.

Ceterum non est, cur usum electricitatis ex inductione in singulis musculorum et nervorum morbis hoc loco persequar, quia id in electrotherapiam specialem cadit.

IV. DE MAGNETISSMO.

Nomine magnetismi obscurissima adhuc phaenomena et effectus lapidis magnetis et chalybis eo aut tractati aut aliunde imbuti vocantur. Num ille effectus in corpore humano proferre possit, adhuc perquam dubium est. Dicebatur quidem a nonnullis frigus, tum calorem et dolorem variasque sensationes nomine carentes commovere, attamen hi solum primarii et secundarii effectus ferri, aut opinationis fuerint; certe nondum cuiquam contigit, ut proprietatem magnetismi in rem nostram vertendam reperiret. Neque iam dubitandum, quin illi, qui magnetismo et hypnotismo animali vim medicam vindicabant, aut semet ipsos deceperint, aut alios decipere voluerint.

VITA.

Ego Carolus Fridericus Iulius Sucker, fidei evangelicae addictus, ante diem V. Idus Decembres a. MDCCCXXXVIII Arklittenae Borussorum orientalium natus sum patre Iulio, matre Adele de gente Potier, quibus adhuc vivis impense gaudeo.

Primis litterarum elementis a praeceptore domestico imbutus Regiomontium in gymnasium palaeopolitanum missus sum, quod tunc sub auspiciis Cel. Dr. Ellendt, iam beati florebat. Hinc ex ordine secundo in gymnasium Rastenburgense discessi, cuius directori, Cel. Dr. Techow, de me valde merito animum testificor gratissimum. Testimonium maturitatis academicae ibidem adeptus Berolinum petii, ubi medicinae operam daturus ab Ill. Boeckh, rectore universitatis liiterariae Fridericae Guilelmae magnifico, mense Octobri anni MDCCCLIX civis academicus factus et apud Ill. Ehrenberg, decanum facultatis medicae maxime spectabilem, nomen professus sum. Tribus annis post in litterarum universitatem Vratislaviensem me contuli ibique Ill. Stenzler fasces academicos tenente ab Ill. Heidenhein, decano spectatissimo, inter studiosos medicinae receptus sum. Hinc uno anno transacto Berolinum regressus iterum et civis academicus factus et in album medicum relatus sum. In utraque academia hisce interfui lectionibus:

Philosophicis: Cel. Michelet de logice; Exp. Helfferich de psychologia, de arte et artibus; Ill. A. Braun de botanice, de plantarum systemate naturali; Ill. E. Mitscherlich de chemia experimentali; Ill. Dove de physice experimentali, de hydrographia, de instrumentis opticis; Ill. G. Rose de mineralogia; Exp. A. Mitscherlich de chemia.

Medicis: beat. de Baerensprung de syphilidologia; Ill. Middeldorpf de chirurgia speciali et instrumentis chirurgicis; Ill. Iuengken de laesionibus corporis humani; Ill. Lebert de pathologia et therapia speciali; Ill. C. G. Mitscherlich de materia medica, de medicamentis excitantibus; Ill. Reichert de anatomia corporis humani, de anatomia medullae spinalis et encephali, de histologia, de evolutione; Cel. Lieberkuehn de osteologia, de syndes-

mologia, de anatomia organorum sensuum; Ill. du Bois-Reymond de physiologia, de diffusione; Exp. Erhard de otiatrice; Exp. Friedberg de syphilidologia; Cel. Boehm de vitris ocularibus; Exp. Bergson de encyclopaedia medicinae; Exp. Kristeller de arte obstetricia; Ill. Virchow de anatomia pathologica.

Exercitationibus practicis me instituerunt: Ill. Reichert arte cadaverum secandorum, Cel. Schoeller operationibus obstetriciis, Exp. Kristeller operationibus obstetriciis.

Clinicis interfui medicis Ill. Frerichs, Cel. Henoch, Exp. Ebert; chirurgicis Ill. Iuengken, Ill. de Langenbeck; ophthalmiatricis Ill. Iuengken, Cel. de Graefe; obstetriciis Cel. Schoeller; syphiliticis beat. de Baerensprung, Exp. Lewin.

Quibus viris omnibus de me praeclare meritis gratias ago semperque habebo quam maximas.

Iam tentaminibus tam physico quam medico, nec minus examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis fore spero, ut hac dissertatione cum adiectis thesibus palam defensa summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

I. Effectus vaporum calidorum, per tubam Eustachii ad catarrhum cavi tympanici sanandum inductorum in maius celebrantur.

II. Praeparata sulphuris nullam sanant intoxicationem saturninam.

III. Ecchinococci, sicut trichinae spirales medicamentis internis occidi nequeunt.

IV. Remedia narcotica ad ulcus ventriculi chronicum simplex curandum optima sunt.

V. Syphilis etiam sine hydrargyro natura sanescere potest.